

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESEN (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
8. Juli 2004 (08.07.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/057237 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F24C 15/20**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE  
GMBH [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München  
(DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/013706

(22) Internationales Anmeldedatum:  
4. Dezember 2003 (04.12.2003)

(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GROBLEBEN, Ralf  
[DE/DE]; Am Hohenstein 7, 75015 Bretten (DE). HOND-  
MANN, Frank [DE/DE]; Ringstr. 26, 75015 Bretten  
(DE). KORNBERGER, Martin [DE/DE]; Äbtissin-  
nenweg 7, 33611 Bielefeld (DE). KRAUTER, Jochen  
[DE/DE]; Albert-Einstein-Str. 43/1, 75015 Bretten (DE).  
ROHRBACH, Peter [DE/DE]; Silcherstr. 6, 75203  
Königsbach-Stein (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

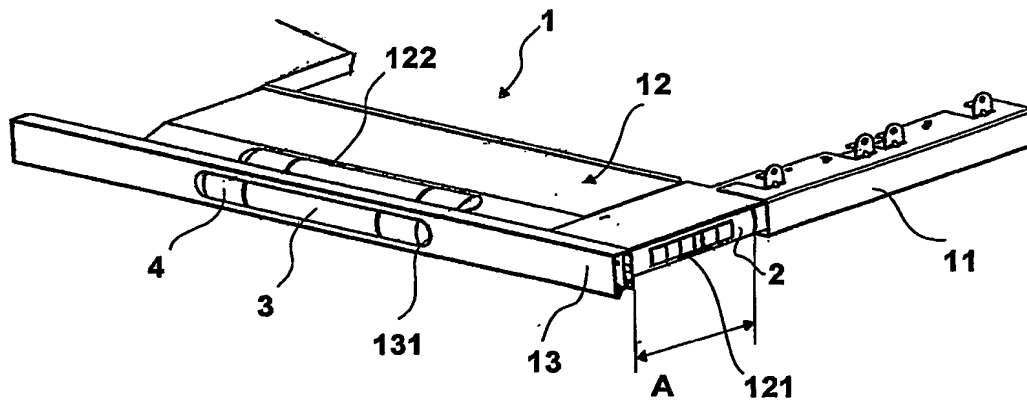
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 59 748.0 19. Dezember 2002 (19.12.2002) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: EXTRACTOR HOOD AND INPUT MODULE

(54) Bezeichnung: DUNSTABZUGSHAUBE UND EINGABEMODUL



(57) Abstract: The invention relates to an extractor hood (1), comprising at least two receiving areas (121, 122, 131) for receiving at least one section (232) of an input module (2) in a selective and removable manner. The invention also relates to an input module (2) for an electronically controlled domestic appliance, in particular for an extractor hood (1), said module comprising at least one switching element (21). According to the invention, the input module (2) constitutes a separate unit of the domestic appliance (1) and comprises at least one contact device (24), which is used to bring the input module (2) into contact with at least one of several interfaces (62) that is provided in the domestic appliance to transmit signals between the input module (2) and said domestic appliance (1).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Dunstabzugshaube (1), die mindestens zwei Aufnahmebereiche (121, 122, 131) zur wahlweisen, lösbaren Aufnahme zumindest eines Teils (232) eines Eingabemoduls (2) umfasst. Weiterhin betrifft die Erfindung ein Eingabemodul (2) für ein elektronisch ansteuerbares Haushaltsgerät, insbesondere für eine Dunstabzugshaube (1), das zumindest ein Schaltelement (21) umfasst, wobei das Eingabemodul (2) eine von dem Haushaltsgerät (1) getrennte Einheit darstellt und

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(74) **Gemeinsamer Vertreter:** BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten (national):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

— *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,*

*CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO-Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)*

**Veröffentlicht:**

— *mit internationalem Recherchenbericht*

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

## Dunstabzugshaube und Eingabemodul

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dunstabzugshaube, insbesondere eine Flachschriftmaube, sowie ein Eingabemodul für eine Dunstabzugshaube. Bei herkömmlichen Dunstabzugshauben ist ein Eingabemodul, das Eingabeschalter elektronischer oder mechanischer Natur sowie Anzeigevorrichtungen umfassen kann, in der Regel an der Vorderseite der Dunstabzugshaube vorgesehen.

Insbesondere bei Flachschriftmauben, die einen flachen, ausziehbaren Schirmschieber aufweisen, ist dieser an der Vorderseite meist mit einer Möbelzierleiste ausgestattet. Dadurch fügt sich das Gerät im inaktiven Zustand unauffällig und in optisch harmonischer Weise in die Oberschrankzeile einer Einbauküche ein. Bei diesen Dunstabzugshauben wird das Eingabemodul daher in der Regel seitlich oder oberhalb oder unterhalb des Schirms angebracht.

In dem deutschen Gebrauchsmuster G 91 13 763.2 ist weiterhin eine Dunstabzugshaube beschrieben, bei der die elektrische Schaltvorrichtung in einer hohlen Griffstange integriert ist.

Da das Eingabemodul an einem festen Ort in der Dunstabzugshaube angeordnet ist, kann es bei unterschiedlichen Benutzern der Dunstabzugshaube dazu kommen, dass das Eingabemodul schlecht einzusehen oder schlecht zu bedienen ist, bzw. das optische Empfinden des Benutzers gestört wird. Der Wechsel des Benutzers einer Dunstabzugshaube kann beispielsweise bei Einbauküchen, die in Mietwohnungen eingebaut sind, auftauchen, wenn der Mieter wechselt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher eine Dunstabzugshaube zu schaffen, die leicht an die Bedürfnisse einzelner Benutzer angepasst werden kann, die flexibel ausgestaltet werden kann und die mit geringen Herstellungskosten erzeugt werden kann.

Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass die Aufgabe dadurch gelöst werden kann, dass über eine erste Position für das Eingabemodul hinaus mindestens eine weitere Position für das Eingabemodul vorgesehen ist

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung wird daher gelöst durch eine Dunstabzugshaube, die mindestens zwei Aufnahmebereiche zur wahlweisen, lösbaren Aufnahme zumindest eines Teils eines Eingabemoduls umfasst.

Unter einer wahlweisen Aufnahme wird im Sinne dieser Erfindung verstanden, dass die Position des Eingabemoduls zwischen den mindestens zwei Aufnahmebereichen gewechselt werden kann, d. h. das Eingabemodul wahlweise an dem einen oder dem anderen Aufnahmebereich positioniert werden kann. Ein Eingabemodul im Sinne dieser Erfindung umfasst zumindest ein Schalterelement, das einen mechanischen oder elektrischen Schalter aufweisen kann, und kann weiterhin mindestens eine Anzeigevorrichtung umfassen. In der Regel wird das Eingabemodul in Form einer Schalterleiste mit oder ohne Anzeigevorrichtung eingesetzt werden. Die Aufnahme zumindest eines Teils des Eingabemoduls kann zum einen für einen sicheren Halt des Eingabemoduls sorgen, zum anderen aber die Betätigung der Schalterelemente und die Sicht auf die Anzeigevorrichtung ermöglichen.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform stellen die mindestens zwei Aufnahmebereiche Aussparungen in zumindest einem Teil des Gehäuses der Dunstabzugshaube dar. Durch Vorsehen von Aussparungen an dem Gehäuse werden definierte Befestigungsbereiche für das Eingabemodul geschaffen. Die Aussparungen können in Form von Vertiefungen an der Oberfläche oder aber in Form von beispielsweise Längsnuten vorgesehen sein. Durch diese Aussparungen kann der Halt des Eingabemoduls an den verschiedenen Positionen verwirklicht werden und ein Versenken zumindest eines Teils des Moduls in dem Gehäuse ermöglicht werden. Insbesondere aufgrund des letzteren Vorteils kann das optische Erscheinungsbild verbessert werden.

Vorzugsweise ist an der Dunstabzugshaube mindestens eine Schnittstelle für das Eingabemodul vorgesehen, jedem Aufnahmebereich mindestens eine Schnittstelle zugeordnet und die Schnittstelle eine Schnittstelle für die Stromversorgung und/oder für die Signalübertragung. Durch das Vorsehen einer solchen Schnittstelle können sämtliche

Funktionen des Eingabemoduls an jedem der Aufnahmebereiche realisiert werden und das Eingabemodul mit Strom versorgt werden. Alternativ kann die Schnittstelle ausschließlich der Signalübertragung dienen. In diesem Fall kann das Eingabemodul mit einer eigenen Stromversorgung, beispielsweise in Form einer Batterie ausgestaltet sein. Unter Signalübertragung wird im Sinne dieser Erfindung insbesondere die Übermittlung von Betätigungssignalen von dem Eingabemodul an Steuermittel in der Dunstabzugshaube, sowie die Übermittlung von Zustandssignalen von Steuergeräten der Dunstabzugshaube an das Eingabemodul verstanden.

Vorzugsweise stellt die Schnittstelle einen elektrischen Kontakt. Es ist aber auch möglich, als Schnittstelle einen Empfänger für Infrarotstrahlen oder Funksignale zu verwenden. In diesem Fall weist das Eingabemodul einen Sender auf, der mit dem Empfänger Informationen austauschen kann oder zumindest Informationen an den Empfänger weiterleiten kann. Zu diesem Zweck, insbesondere für den Austausch von Informationen, ist der Empfänger an der Dunstabzugshaube vorzugsweise auch zum Senden von Signalen und/oder Strahlen ausgelegt und der Sender an dem Eingabemodul ist ebenfalls für den Empfang von Signalen und/oder Strahlen ausgelegt. Über das Übertragungsmedium der Infrarotstrahlen oder Funksignale werden insbesondere Betätigungsinformationen und Zustandsinformationen übermittelt.

Die erfindungsgemäße Dunstabzugshaube kann zumindest eine Trägerplatte umfassen, die eine sternförmige Verkabelung für die mindestens zwei Aufnahmebereiche erlaubt. In diesem Fall kann die Schnittstelle an den mindestens zwei Aufnahmebereichen in Form von elektrischen Kontakten realisiert werden und der Verkabelungsaufwand gering gehalten werden.

Vorzugsweise umfasst der Aufnahmebereich Mittel für die lösbare Verbindung mit dem Eingabemodul. Diese Mittel können in Form des Materials des Aufnahmebereichs realisiert werden. Wird das Bedienelement beispielsweise magnetisch ausgestaltet, so ist der Aufnahmebereich an der Dunstabzugshaube magnetisierbar auszugestalten. Es sind aber auch andere Mittel, wie beispielsweise Mittel für form- und/oder kraftschlüssige Fügeverbindungen einsetzbar.

Vorzugsweise stellen diese Mittel Einrastmittel, Schraubvorrichtungen und/oder Einschubleisten dar. Als Einrastmittel können Rastnasen bzw. Rastvertiefungen vorgesehen sein. Weiterhin ist es möglich, als Schraubvorrichtung im Bereich des Aufnahmebereiches Schraubdomen oder einfache Bohrungen für den Durchgriff einer Schraube vorzusehen. Schließlich können als Einschubleisten Kanten, Flansche und andere Vorsprünge, die sich vorzugsweise längs erstrecken, verwendet werden. Das Eingabemodul weist dann jeweils entsprechende Gegenstücke zum Zusammenwirken mit den Mitteln an dem Aufnahmebereich auf. Durch diese Mittel für die lösbare Verbindung kann ein stabiler Halt bei gleichzeitig verhältnismäßig einfachen Lösemöglichkeiten geschaffen werden.

Vorzugsweise weist die Dunstabzugshaube zumindest eine Blende auf, die mindestens eine Abdeckung umfasst, die in dem mindestens einen Aufnahmebereich für das Eingabemodul lösbar aufgenommen werden kann. Für die lösbare Verbindung werden vorzugsweise die Mittel verwendet, die an der Aussparung für die lösbare Verbindung mit dem Eingabemodul vorgesehen sind, insbesondere Einrast-, Schraub- und Einschiebvorrichtungen, wobei die Abdeckung entsprechende Gegenstücke zum Zusammenwirken mit den Mitteln an dem Aufnahmebereich aufweist. Als Abdeckung, die einen Teil der Blende darstellt, wird im Sinne dieser Erfindung ein Teil bezeichnet, das im eingebauten Zustand die Aussparung, die für das Eingabemodul vorgesehen ist, zumindest teilweise abdeckt. Die Blende ist erfindungsgemäß so ausgestaltet, bzw. besteht aus der geeigneten Anzahl von Abdeckungen, dass die gesamte Aussparung abgedeckt werden kann. Durch das Vorsehen zumindest einer Blende kann zumindest ein Aufnahmebereich, in dem kein Eingabemodul aufgenommen ist, verdeckt werden, was das optische Erscheinungsbild der Dunstabzugshaube verbessert und eine leichteren Pflege, insbesondere Reinigung der Dunstabzugshaube dient. Besteht die Blende aus mehreren Abdeckungen, so bilden diese vorzugsweise jeweils separate Bauteile, die einzeln in den entsprechenden Aufnahmebereich eingesetzt werden können.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform können in jeden Aufnahmebereich mindestens zwei Abdeckungen aufgenommen werden. Durch das Aufteilen einer Blende in mindestens zwei Abdeckungen kann eine flexible Verwendung der Abdeckungen ermöglicht werden. So kann beispielsweise ein Teil der Blende, d. h. eine Abdeckung

dazu verwendet werden, ein Markenlogo oder eine Typenbezeichnung zu tragen, wohingegen die andere Abdeckung neutral gehalten sein kann.

Besonders bevorzugt entsprechen die Abmessungen mindestens einer Abdeckung den Abmessungen des Eingabemoduls. Die Abmessungen dieser einen Abdeckung entsprechen zumindest bezüglich der Breite und Länge den Abmessungen des Eingabemoduls. Bezüglich der Höhe und damit der Eindringtiefe in das Gehäuse der Dunstabzugshaube, kann die Abdeckung eine geringere Ausdehnung aufweisen. Durch die Übereinstimmung der Abmessungen zumindest der Breite und Länge, kann es ermöglicht werden, die Mittel zum lösbaren Verbinden, die in dem Aufnahmebereich vorgesehen sind, auch für die Abdeckung verwenden zu können. Darüber hinaus können beim Vorsehen mehrerer Abdeckungen in einer Blende Abdeckungen, die nicht der Geometrie des Eingabemoduls entsprechen, auch beim Einführen des Eingabemoduls in den Aufnahmebereich in diesem verbleiben und so beispielsweise zu einem fließenden Übergang zwischen Eingabemodul und Gehäuse führen.

In eine besonders bevorzugten Ausführungsform sind für mindestens einen Aufnahmebereich drei Abdeckungen vorgesehen, wobei die Abmessungen einer der Abdeckungen den Abmessungen des Eingabemoduls entsprechen. Vorzugsweise wird die mittlere der drei Abdeckungen den Abmessungen des Eingabemoduls entsprechen. In diesem Fall kann zum einen ein symmetrisches Erscheinungsbild geschaffen werden, zum anderen kann das Einsetzen der Abdeckungen erleichtert werden.

Bevorzugt stellt die Dunstabzugshaube eine Flachschildhaube dar, die zumindest einen ausziehbaren Bereich aufweist und wobei die mindestens zwei Aufnahmebereiche an dem ausziehbaren Bereich vorgesehen sind. Als ausziehbarer Bereich wird der Schirmauszug bzw. die Schublade, in der auch zumindest der vordere Filter vorgesehen sein kann, bezeichnet. Ein Teil des ausziehbaren Bereiches kann weiterhin die Griffleiste, die beispielsweise als Möbelzierleiste ausgestaltet sein kann, sein.

An diesem ausziehbaren Bereich können die Aufnahmebereiche an der linken Seite, der rechten Seite, der Oberseite und/oder der Vorderseite vorgesehen sein. Durch das Vorsehen dieser verschiedenen Positionen der Aufnahmebereiche kann die Dunstabzugshaube variabel eingesetzt werden. So kann beispielsweise das

Eingabemodul je nach Benutzer von der rechten auf die linke Seite gewechselt werden. Hierdurch kann der Rechts- oder Linkshändigkeit verschiedener Benutzer ideal Rechnung getragen werden. Auch die Größe von Benutzern kann durch das variable Vorsehen des Bedienelementes an der Vorderseite oder an der Oberseite berücksichtigt werden. An der Oberseite wird die Aussparung vorzugsweise in einem geneigten Bereich vorgesehen, um die Einsichtnahme auf diesen Bereich zu erleichtern.

Gemäß einem weiteren Aspekt wird die Aufgabe der vorliegenden Erfindung durch ein Eingabemodul für ein elektronisch ansteuerbares Haushaltsgerät, insbesondere für eine Dunstabzugshaube gelöst. Das Eingabemodul umfasst zumindest ein Schaltelement und stellt eine von dem Haushaltsgerät getrennte Einheit dar. Weiterhin weist das Eingabemodul zumindest eine Kontaktvorrichtung auf, über die das Eingabemodul mit mindestens einer von mehreren an dem Haushaltsgerät vorgesehenen Schnittstellen für eine Signalübertragung zwischen dem Eingabemodul und dem Haushaltsgerät in Kontakt gebracht werden kann.

Als Haushaltsgeräte können außer einer Dunstabzugshaube gemäß der vorliegenden Erfindung beispielsweise auch ein Backofen oder eine Geschirrspülmaschine in Betracht kommen. Durch die Ausgestaltung des Eingabemoduls in einer separaten Einheit, die eine Kontaktvorrichtung umfasst, kann bei Vorsehen verschiedener Aufnahmebereiche an dem Haushaltsgerät die Position des Eingabemoduls auf einfache Weise durch Herausnehmen und Einführen in einen anderen Aufnahmebereich geändert werden. Das erfindungsgemäße Eingabemodul stellt daher ein flexibles Eingabemodul dar.

Vorzugsweise weist das Eingabemodul zumindest eine Kontaktvorrichtung auf, über die dieses mit zumindest einer von mehreren an dem Haushaltsgerät vorgesehenen Schnittstellen für die Stromversorgung in Kontakt gebracht werden kann. Die Kontaktvorrichtung für die Stromversorgung kann mit der Kontaktvorrichtung für die Signalübertragung identisch sein. Der Vorteil dieser Ausführungsform besteht darin, dass in dem Eingabemodul keine eigene Stromversorgung vorgesehen sein muss, sondern die Stromversorgung, die für das gesamte Haushaltsgerät vorgesehen ist, auch für das Eingabemodul verwendet werden kann.



Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung wird die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe durch ein Eingabemodul für ein elektronisch ansteuerbares Haushaltsgerät, insbesondere für eine Dunstabzugshaube gelöst, das zumindest ein Schaltelement umfasst, wobei das Eingabemodul eine von dem Haushaltsgerät getrennte Einheit darstellt und von dem Haushaltsgerät räumlich beabstandet mit einer an dem Haushaltsgerät vorgesehenen Schnittstelle für die Signalübertragung zusammenwirkt. Bei dieser Ausgestaltung des Eingabemoduls kann dieses in einem Abstand von dem Haushaltsgerät verwendet werden. Bei einer Dunstabzugshaube beispielsweise kann das Eingabemodul auf die Arbeitsplatte gelegt werden und ist somit für den Benutzer leicht einzusehen und zu bedienen.

In einer Ausführungsform weist das Eingabemodul für das Zusammenwirken mit der Schnittstelle für die Signalübertragung ein Kabel auf, das mit dem Haushaltsgerät verbunden ist. Der Vorteil dieser Ausgestaltung besteht darin, dass eine Stromversorgung des Eingabemoduls von dem Haushaltsgerät über das Kabel erfolgen kann.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform umfasst das Eingabemodul für das Zusammenwirken mit der Schnittstelle für die Signalübertragung eine Sendevorrichtung, die mit einer Empfangsvorrichtung an dem Haushaltsgerät zusammenwirkt. Die Sende- und Empfangsvorrichtung sind vorzugsweise für die Übertragung von Infrarotstrahlen und/oder Funksignalen ausgelegt. In dieser Ausführungsform kann das Eingabemodul völlig frei im Raum bewegt werden, solange die Reichweite der Sende- bzw. Empfangsvorrichtung nicht überschritten wird.

In dieser Ausführungsform umfasst das Eingabemodul vorzugsweise eine Stromversorgungseinheit, die beispielsweise eine Batterie darstellen kann.

Die Merkmale und Vorteile, die in Bezug auf die Dunstabzugshaube beschrieben wurden, gelten entsprechend und soweit anwendbar auch für das Eingabemodul und umgekehrt.

Die Erfindung wird im folgenden für eine Dunstabzugshaube anhand von Figuren, die nicht ausschließliche Beispiele der vorliegenden Erfindung darstellen genauer beschrieben.

Es zeigen:

Figur 1 : eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube;

Figur 2 : eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Eingabemoduls;

Figur 3 : eine perspektivische Rückansicht des Eingabemoduls aus Figur 2;

Figur 4 : eine perspektivische Seitenansicht des Eingabemoduls aus Figur 2;

Figur 5 : eine perspektivische Frontansicht einer kurzen Abdeckung;

Figur 6 : eine perspektivische Rückansicht kurzen Abdeckung;

Figur 7 : eine Detailansicht des Aufnahmebereichs in der Oberseite der Schublade einer erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube;

Figur 8 : eine Detailansicht des Aufnahmebereiches gemäß Figur 7 mit zwei kurzen Abdeckungen;

Figur 9 : eine perspektivische Ansicht einer Griffleiste mit zwei kurzen und einer langen Abdeckung;

Figur 10: eine schematische Schnittansicht der Griffleiste gemäß Figur 9 im Bereich der kurzen Abdeckung;

Figur 11: eine schematische Schnittansicht der Griffleiste gemäß Figur 9 im Bereich der langen Abdeckung;

Figur 12: eine schematische Schnittansicht des seitlichen Bereichs der Schublade mit einer kurzen Abdeckung;

Figur 13: eine schematische Schnittansicht des Seitenbereichs der Schublade mit einer langen Abdeckung;

Figur 14: eine perspektivische Draufsicht auf eine Schublade mit einer schematischen Darstellung der Verkabelung;

Figur 15: eine perspektivische Ansicht von unten auf die Schublade.

In Figur 1 ist ein Teil einer erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube dargestellt. Der dargestellte Teil umfasst das seitliche Gehäuseteil 11 der Dunstabzugshaube 1 sowie den nach vorne ausziehbaren Bereich der Dunstabzugshaube 1, der die Schublade 12 und die Griffleiste 13 umfasst. Die Schublade 12 wird in dem seitlichen Gehäuseteil 11 geführt. In der dargestellten Ausführungsform ist an der Seite der Schublade 12 über den Auszugsweg A ein Eingabemodul 2 angedeutet. Dieses ist in dem seitlichen Aufnahmebereich 121 der Schublade 12 vorgesehen. Die weiteren Aufnahmebereiche 122 und 131, die an der Oberseite der Schublade 12 bzw. an der Vorderseite der Griffleiste 13 vorgesehen sind, sind in der dargestellten Ausführungsform mit jeweils drei Abdeckungen 3, 4 bestückt.

Der Aufbau eines erfindungsgemäßen Eingabemoduls 2 wird im folgenden unter Bezugnahme auf die Figuren 2, 3 und 4 näher erläutert. Wie sich aus den Figuren 2, 3 und 4 ergibt, weist das Eingabemodul 2 in der dargestellten Ausführungsform ein Kopfteil 231 sowie ein sich daran anschließendes Grundteil 232 auf. Das Kopfteil 231 weist eine gerundete Oberfläche auf, in der eine im Wesentlichen rechteckige Öffnung vorgesehen ist, durch die Eingabeknöpfe 21 oder anderartige Schaltelemente mit einer Leiterplatte 25 zusammenwirken können. Weiterhin sind in der dargestellten Ausführungsform in der rechteckigen Öffnung zwei Anzeigevorrichtungen 22 dargestellt, die ebenfalls auf die Leiterplatte zugreifen können. Die Breite des Kopfteiles 231 ist größer als die Breite des Grundteiles 232. Dadurch entsteht an dem Übergang zwischen dem Kopfteil 231 und dem Grundteil 232 ein Absatz. Das Grundteil 232 besteht im Wesentlichen aus einer rechteckigen Umgrenzungswand, die mit dem Kopfteil 231 einstückig ausgebildet ist und in der die Leiterplatte 25 aufgenommen ist. Über die Länge des Grundteils 232 sind auf den Längsseiten des Grundteils 232 jeweils in der Nähe des Kopfteils 231 Längsleisten

233 vorgesehen. Diese Längsleisten 233 erstrecken sich im Wesentlichen über die gesamte Länge der Längsseiten des Grundteils 232. Weiterhin können an den Längsseiten und/oder den Breitenseiten des Grundteils 232 Öffnungen 234 vorgesehen sein, die dem Eingriff von Rastmitteln dienen können.

Als weiteres Verbindungsmittels sind an dem Eingabemodul an dessen Rückseite, d. h. in dem Bereich, der von der Wand des Grundteils 323 umgeben ist, zwei Schraubdomen 235 angeordnet. Ein elektrischer Kontakt zu einer Schnittstelle 62 kann in der dargestellten Ausführungsform von dem Eingabemodul 2 über eine Kontaktzunge 24 erfolgen, die sich im Wesentlichen entlang der Breite der Leiterplatte 25 erstreckt und gegebenenfalls ein Vorsprung, der sich über die Höhe des Eingabemoduls erstreckt, umfasst. Die Kontaktzunge 24 ist insbesondere in den Figuren 3 und 4 dargestellt.

In den Figuren 5 und 6 ist eine kurze Abdeckung 4 gezeigt, die einen Teil einer Blende, die einen Aufnahmebereich 121, 122, 131 der Dunstabzugshaube 1 abdecken kann. Diese kurze Abdeckung 4 weist in der dargestellten Ausführungsform ein Kopfteil 41 und eine Außenwand 42 auf. Wie auch bei dem Eingabemodul 2 ist bei der kurzen Abdeckung 4 das Kopfteil 41 breiter als das durch die Außenwand 42 gebildete Grundteil. Hierdurch entsteht zwischen dem Kopfteil 41 und der Außenwand 42 ein Absatz. An der Unterseite der Außenwand 42, d. h. der Seite, die im Kopfteil 41 entgegengesetzt ist, weist die kurze Abdeckung einen Flansch 43 auf. Dieser steht von der Außenwand 42 nach außen hervor. Die dargestellte kurze Abdeckung 4 ist an einer Seite rechtwinklig und an der gegenüberliegenden Seite gerundet ausgestaltet. Zusätzlich kann, wie in Figur 6 angedeutet, ein Schraubendom 44 in dem Bereich, der von der Außenwand 42 umgeben ist, vorgesehen sein.

Im Folgenden soll nunmehr das wahlweise Einbringen des Eingabemoduls 2 in einzelne Aufnahmebereiche 121, 122, 131 der Dunstabzugshaube 1 unter Bezugnahme auf die Figuren 7 bis 13 beschrieben werden. In den Figuren 7 und 8 ist der Aufnahmebereich 122, der an der Oberseite der Schublade 12 angeordnet ist, genauer dargestellt. Wie sich der Figur 7 entnehmen lässt, ist der Aufnahmebereich 122 im Wesentlichen in Form einer Längsnut, die sich über einen mittleren Teil der Breite der Schublade 12 erstreckt, ausgestaltet. Der Aufnahmebereich 122 ist vorzugsweise in einem Bereich der Schublade 12, der nach vorne geneigt ist, vorgesehen. Durch diese Neigung kann beim Einführen

des Eingabemoduls 2 in diesem Bereich die Möglichkeit der Einsichtnahme auf das Eingabemodul 2 verbessert werden. Der Aufnahmebereich 122 weist über seine Länge im Wesentlichen drei Bereiche auf. Der mittlere Bereich 1221 besitzt eine größere Breite, als die seitlichen Bereiche 1222. Die seitlichen Bereiche 1222 sind an deren Enden, die die Enden des Aufnahmebereiches 122 darstellen, halbkreisförmig ausgestaltet.

In den Bereichen 1221 und 1222 sind jeweils Vorsprünge in Form von Kragen, die sich ins Innere der Schublade 12 erstrecken, vorgesehen. Die Kragen der Teile 1221, 1222 sind in unterschiedlichen Höhen ausgeführt. Der Kragen 1224 des mittleren Bereichs 1221 endet näher an der Oberfläche der Schublade 12, als der Kragen 1223 der Seitenbereiche 1222. Insbesondere die Kragen 1223 der Seitenbereiche 1222 weisen in der dargestellten Ausführungsform an deren Enden Flansche auf, die sich in Richtung des Aufnahmebereiches 122 erstrecken. Durch diese versetzte Kragenhöhe können verschiedene Elemente, wie beispielsweise Abdeckungen 3, 4 oder das Eingabemodul 2, auf einfache Weise in den Aufnahmebereich 122 eingeführt werden.

Das Einbringen der kurzen Abdeckungen 4 kann beispielsweise, wie in Figur 8 gezeigt, in der Art erfolgen, dass eine kurze Abdeckung 4 in dem mittleren Bereich 1221 des Aufnahmebereichs 122 eingeführt wird und seitlich in Richtung des seitlichen Aufnahmebereichs 1222 geschoben wird. Durch den an der kurzen Abdeckung 4 vorgesehenen Flansch 43 und den in dem seitlichen Aufnahmebereich vorgesehenen Kragen 1223 mit Flansch wird die Abdeckung 4 über das Zusammenwirken des Kragens 1223 und des Flansches 43 in dieser Position gehalten. Auch eine zweite kurze Abdeckung 4 kann auf gleiche Weise auf der gegenüberliegenden Seite des Aufnahmebereichs 122 eingeführt werden.

In dem zwischen diesen beiden kurzen Abdeckungen 4 gebildeten Zwischenraum kann wahlweise das Eingabemodul 2 oder eine lange Abdeckung 3 eingeführt werden. Dies kann wahlweise über Schrauben erfolgen, die in die Schraubdomen 235, die auf der Rückseite des Eingabemoduls 2 vorgesehen sind, bzw. über entsprechende Schraubdomen, die auf der Rückseite einer langen Abdeckung 3 vorgesehen sind, erfolgen. Alternativ können an dem Aufnahmebereich 122 Rastnasen, oder andere Rastelemente, vorgesehen sein, die mit den Öffnungen 234 an den Seiten des Grundteils 232 des Eingabemoduls 2 eingreifen können. Auf gleiche Weise kann eine lange

Abdeckung 3, die ebenfalls Öffnungen an der Außenwand aufweist, in den Aufnahmebereich 122, insbesondere in den Zwischenraum zwischen den kurzen Abdeckungen 4, eingeführt werden.

In den Figuren 9 bis 11 ist eine Griffleiste 13 dargestellt, in der zwei kurze Abdeckungen 4 und eine lange Abdeckung 3 bzw. ein Eingabemodul 2 aufgenommen ist. Die Griffleiste 13 besteht in der dargestellten Ausführungsform aus einem Hohlprofil, wobei an der Vorderseite des Hohlprofils ein Aufnahmebereich 131, der im Wesentlichen die Form einer Längsnut aufweist, vorgesehen ist. Der Aufnahmebereich 131 kann im Wesentlichen die gleiche Ausgestaltung aufweisen, wie der Aufnahmebereich 122, der unter Bezugnahme auf Figuren 7 und 8 beschrieben wurde. Insbesondere können unterschiedliche Bereiche, nämlich ein mittlerer und zwei seitliche Bereiche mit versetzten Kragenhöhen in dem Aufnahmebereich 131 vorgesehen sein.

In Figur 10 ist eine, in den seitlichen Bereich des Aufnahmebereichs 131 eingeführte, kurze Abdeckung 4 im Querschnitt gezeigt. Wie sich aus dieser Darstellung entnehmen lässt, wirkt das Kopfteil 41, an dem Teil, der über die Außenwand 42 hervorsteht mit der Vorderseite des Profils 132 der Griffleiste 13 zusammen. Der Flansch 43 der kurzen Abdeckung 4 wirkt mit dem Kragen 1311, der an dem Aufnahmebereich 131 vorgesehen ist, insbesondere mit dem Flansch an dem Kragen zusammen. Hierdurch wird ein Einschubmechanismus geschaffen, der eine einfache Befestigung der kurzen Abdeckung 4 erlaubt.

In Figur 11 ist ein Eingabemodul 2 bzw. eine lange Abdeckung 3 in dem Aufnahmebereich 131 im Querschnitt dargestellt. Auch hierbei wirkt das Kopfteil 231 des Eingabemoduls 2 bzw. der langen Abdeckung 3 mit der Vorderseite des Profils 132 der Griffleiste 13 zusammen. An der Rückseite ist das Eingabemodul 2 bzw. die lange Abdeckung 3 über eine Schraube 5 mit dem Profil 132 der Griffleiste 13 verbunden. Diese Schraube 5 wirkt mit dem Schraubdom 235 des Eingabemoduls 2 bzw. einem entsprechenden Schraubdom der langen Abdeckung 3 zusammen. Stellt die Griffleiste 13, wie in Figur 11 dargestellt, ein Doppelprofil dar, so kann in der Rückseite des Profils 132 eine Öffnung 1321 vorgesehen sein, die den Durchgriff mit einem Schraubenzieher oder anderem Werkzeug erlaubt. Der Kragen 1312 des mittleren Teils des Aufnahmebereichs 131, der eine geringere Kragenhöhe als der Kragen 1311 aufweist, wirkt mit der Längsleiste 233

an dem Grundteil 232 des Eingabemoduls 2 bzw. der entsprechenden Außenwand einer langen Abdeckung 3 zusammen. Hierdurch kann der Halt des Eingabemoduls 2 bzw. der langen Abdeckung 3 noch verbessert werden, bzw. dieses fixiert werden.

Unter Bezugnahme auf die Figuren 12 und 13 wird nunmehr das Einbringen eines Eingabemoduls 2 bzw. der Abdeckungen 3, 4 in den seitlichen Bereich der Schublade 12 beschrieben. In der dargestellten Ausführungsform ist, wie in Figur 12 gezeigt, die den seitlichen Bereich der Schublade zeigt, eine Schubladenteleskopschiene 123 in einem Hohlprofil aufgenommen. In dem seitlich daneben angeordneten seitlichen Profil 1211 ist an der Seitenwand der Aufnahmebereich 121 vorgesehen. Da ein Zugriff von der Rückseite des seitlichen Profils 1211 zu dem Aufnahmebereich 121 aufgrund der Schubladenteleskopschiene 123 nicht möglich ist, wird in dieser Position das Eingabemodul 2 und die Abdeckungen 3 und 4 vorzugsweise durch Einschieben mit der Schublade 12 verbunden. Zu diesem Zweck sind an dem seitlichen Profil 1211 im Bereich des Aufnahmebereichs 121 ein oberer und ein unterer Kragen 1212, 1213 vorgesehen. Der oberer Kragen 1212 befindet sich an der seitlichen Oberfläche des seitlichen Profils 1211, wohingegen der untere Kragen 1213 dem gegenüber in Richtung des Inneren der Schublade 12 versetzt angeordnet ist. Zwischen dem oberen und dem unteren Kragen 1212 und 1213 ist ein Zwischenraum, der die Form einer Längsnut aufweist, gebildet. Vorzugsweise ist die Breite dieser Längsnut entsprechend der Breite der Längsleisten 233, die an dem Grundteil 232 des Eingabemoduls 2 vorgesehen sind. Weiterhin ist der Abstand zwischen der seitlichen Oberfläche des oberen Kragens 1212 und dem unteren Ende des Kragens 1213 so bemessen, dass dieser dem Abstand zwischen der Unterseite des Kopfteils 41 der kurzen Abdeckung 4 und der Oberseite des Flansches 43 entspricht.

Wie in Figur 12 gezeigt, kann eine kurze Abdeckung 4 somit in das seitliche Profil 1211 der Schublade 12 von vorne eingeschoben werden. Im Anschluss daran kann ein Eingabemodul ebenfalls von vorne in das seitliche Profil 1211 eingeschoben werden. Hierbei wirken die Längsleisten 233 des Eingabemoduls mit der zwischen den beiden Krügen 1212 und 1213 gebildeten Längsnut zusammen und dienen als Halterung und Führung des Eingabemoduls 2 bzw. der langen Abdeckung. Diese Ausgestaltung des seitlichen Profils 1211 der Schublade 12 stellt eine kostengünstige Variante dar, da dieses aufgrund des durchgehend gleichbleibenden Querschnitts durch Strangpressen

hergestellt werden kann. Der Zugriff auf die Vorderseite des seitlichen Profils 1211 der Schublade 12 kann durch Abnahme der Griffleiste 13 geschaffen werden.

Nachdem die verschiedenen Positionen des Eingabemoduls 2 bzw. der Abdeckungen 3, 4 und die verschiedenen Befestigungsmöglichkeiten beschrieben worden sind, soll nunmehr eine Möglichkeit der Verkabelung der verschiedenen Aufnahmebereiche in der Schublade unter Bezugnahme auf Figur 14 erläutert werden. In Figur 14 ist eine perspektivische Draufsicht auf eine Schublade gezeigt, wobei die seitlichen Gehäuseteile 11 der Dunstabzugshaube 1 sowie eine obere Abdeckung der Schublade 12 aus Gründen der einfachen Erkennbarkeit der darunterliegenden Elemente nicht dargestellt sind.

An der Oberseite der Schublade 12 ist eine Kabelabdeckung 124 angeordnet, unter der verschiedene Kabel für die Stromversorgung und Betätigung einzelner Funktionen der Dunstabzugshaube geführt werden können. Zusätzlich ist im mittleren Bereich der Schublade in der dargestellten Ausführungsform eine Hilfsplatte 6 angeordnet, auf der Kontakte vorgesehen sind, an denen Leitungen 61 angeschlossen sind. In der dargestellten Ausführungsform sind drei Kontakte auf der Hilfsplatte 6 angeordnet. Am Ende der Leitungen 61 ist jeweils ein Kontakt 62 vorgesehen. Diese Kontakte sind an den Positionen angeordnet, die die Aufnahmebereiche 121, 122, 131 darstellen. Über diese Kontakte 62 kann die Kontaktzunge 24 des Eingabemoduls 2 mit der Stromversorgung und Signalverarbeitung der Dunstabzugshaube in Kontakt treten und somit die Funktionalität der verschiedenen Funktionen des Eingabemoduls gewährleistet werden. Das Vorsehen einer Hilfsplatte 6 über die Leitungen 61 mit den Kontakten 62 verbunden werden können, erlaubt eine sternförmige Verkabelung. Dies bedeutet insbesondere, dass von Steuergeräten, die einzelnen Funktionen der Dunstabzugshaube zugeordnet sind, jeweils lediglich eine Leitung in der Dunstabzugshaube 1, vorzugsweise unter der Kabelabdeckung 124, verlegt werden muss. Diese Leitungen können mit der Hilfsplatte 6 verbunden werden. Erst ab der Hilfsplatte 6 sind daher getrennte Leitungen 61 für die Kontakte 62, die in einzelnen Aufnahmebereichen 121, 122, 131 zugeordnet sind, vorzusehen. Durch diese Art der Verkabelung wird daher eine Einsparung von Leitungen erzielt.

Obwohl in Figur 14 zwei Eingabemodule 2 an der Oberseite der Schublade und der rechten Seite der Schublade angedeutet sind, wird bei der erfindungsgemäßen



Dunstabzugshaube vorzugsweise ausschließlich ein Eingabemodul verwendet. Die Aufnahmebereiche, in denen kein Eingabemodul vorgesehen ist, werden durch Abdeckungen 3 und/oder 4 abgedeckt, sodass ein unmittelbares Berühren der Kontakte 62 durch den Benutzer nicht erfolgen kann.

In Figur 15 ist eine perspektivische Ansicht der Schublade 12 von unten dargestellt. Hierbei ist insbesondere zu erkennen, dass zur Befestigung des Eingabemoduls 2 an der Oberseite der Schublade 12 Schraublöcher in dem Schubladengehäuse vorgesehen sind, sodass ein Verschrauben des Eingabemoduls 2 von unterhalb der Schublade 12 erfolgen kann.

Die vorliegende Erfindung ist nicht auf die dargestellten und oben beschriebenen Ausführungsformen beschränkt. So können die Aufnahmebereiche in verschiedenen Formen ausgeführt sein. Diese können rechteckige Öffnungen, quadratische Öffnungen, runde Öffnungen, oder Öffnungen in Form einer Längsnut mit oder ohne abgerundete Seiten aufweisen. Vorzugsweise sind die Aufnahmebereiche zumindest an der Oberseite der Schublade und der Vorderseite der Griffleiste von gleicher Form. Obwohl die Aufnahmebereiche in den Figuren an der Oberseite und der Vorderseite jeweils in der Mitte der Breite der Schublade dargestellt sind, ist es möglich, diese an anderen Positionen vorzusehen. So kann beispielsweise an der Vorderseite der Griffleiste links und rechts jeweils ein Aufnahmebereich vorgesehen sein. Gleiches gilt für die Oberseite der Schublade. Vorzugsweise sind die Aufnahmebereiche an den Seiten der Schublade sowohl an der rechten als auch an der linken Seite vorgesehen. Die Größe des Aufnahmebereichs an den Seiten der Schublade entspricht vorzugsweise dem Auszugweg der Schublade, d. h. dem Abstand zwischen der vorderen Kante des seitlichen Gehäuseteils der Dunstabzugshaube und der Rückseite der Griffleiste.

Die Größe der Aufnahmebereiche, insbesondere der Aussparungen kann so ausgelegt sein, dass diese lediglich ein Eingabemodul bzw. eine lange Abdeckung 3 aufnehmen können. Es ist aber auch möglich, die Größe der Aufnahmebereiche so auszulegen, dass zusätzlich zu einem Eingabemodul eine oder zwei Abdeckungen aufgenommen werden können.

Auch die Gestalt des Eingabemoduls kann von der in den Figuren gezeigten Form abweichen. So kann beispielsweise das Kopfteil statt der gerundeten Oberfläche eine ebenen Oberfläche aufweisen. Hierbei ist zu beachten, dass vorzugsweise das Kopfteil eine größere Breite als das Grundteil aufweist, um einen sicheren Halt in dem Aufnahmebereich zu gewährleisten. Das Kopfteil des Eingabemoduls kann aber auch der Breite des Aufnahmebereichs entsprechen.

Im Rahmen der Erfindung ist es möglich, dass ein Eingabemodul, das aus der Dunstabzugshaube herausgenommen wurde, lediglich durch eine einzige vorzugsweise lange Abdeckung ersetzt wird. Das Vorsehen weiterer kurzer Kappen kann bei dieser Ausführungsform entfallen. Bevorzugt ist es allerdings auch in dem Fall, in dem das Eingabemodul in der Dunstabzugshaube eingebaut ist, zusätzlich mindestens eine Abdeckung in dem Aufnahmebereich vorzusehen. Diese Abdeckung kann beispielsweise für das Vorsehen von Markenlogos verwendet werden. Besonders bevorzugt sind außer dem Eingabemodul noch zwei vorzugsweise kurze Abdeckungen in einem Aufnahmebereich vorgesehen, wobei das Eingabemodul jeweils durch eine lange Abdeckung ersetzt werden kann.

Die Aufnahmebereiche sind an der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube vorzugsweise so ausgestaltet, dass das gleiche Eingabemodul ohne bauliche Änderungen in jedem der Aufnahmebereiche aufgenommen werden kann. Gleiches gilt für die Abdeckungen, die ebenfalls austauschbar zwischen den verschiedenen Aufnahmebereichen ausgestaltet sein sollen. Die Ausgestaltung der Aufnahmebereiche, z. B. durch Vorsehen von Kragen mit verschiedenen Kragenhöhen kann von Aufnahmebereich zu Aufnahmebereich variieren. Es liegt aber auch im Rahmen der Erfindung, alle Aufnahmebereich bezüglich des Befestigungsmechanismus gleich auszugestalten.

Die Materialien, die für die Herstellung des Eingabemoduls und der Abdeckungen verwendet werden, werden vorzugsweise anhand des Materials, das für das Gehäuse der Dunstabzugshaube verwendet wurde, gewählt. Dadurch fällt die Blende dem Betrachter nicht unmittelbar auf. Die Abdeckungen werden vorzugsweise aus einem nichtleitenden Material hergestellt, um auch bei versehentlichem Kontakt mit einer der Schnittstellen eine Gefährdung des Benutzers durch Netzspannung zu vermeiden. Das Material für die

Abdeckung kann beispielsweise Aluminium, Aluminiumlegierungen oder Plastik sein. Bevorzugt stellen die Abdeckungen Aluminium-Strangpress-Profile dar.

Als zusätzliche Sicherheitsvorkehrung können die Anschlüsse zu der Dunstabzugshaube in Schutzkleinspannung ausgeführt sein. Die Verkabelung der einzelnen Aufnahmebereiche ist nicht auf die in Figur 14 dargestellte Ausführungsform beschränkt. Es sind herkömmliche Verkabelungsarten ebenfalls anwendbar. Beispielsweise kann ein einfaches Flachkabelband in der Schublade geführt werden, das mit mehreren Abgriffen an den einzelnen Aufnahmebereichen für eine Steckverbindung versehen ist. Weiterhin ist es auch möglich das Eingabemodul mit einem Sender auszugestalten, der mit einem Empfänger, der in der Dunstabzugshaube vorgesehen ist, kommuniziert. Bei dieser Ausführungsform kann das Eingabemodul beispielsweise an der Außenseite des Gehäuses der Dunstabzugshaube durch Magnetverbindung befestigt werden und dessen Position leicht verändert werden.

Die Position der Kontakte, über die das Eingabemodul mit der Dunstabzugshaube kontaktiert werden kann, ist nicht auf die Aufnahmebereiche, insbesondere Aussparungen, beschränkt. Es ist beispielsweise auch möglich Leitungen, über die die Kontakte mit den entsprechenden Steuergeräten in der Dunstabzugshaube oder gegebenenfalls eine Hilfsplatte verbunden sind, so lang auszulegen, dass das Ende der Leitung, das den Kontakt für die Verbindung mit dem Eingabemodul aufweist, über einen Aufnahmebereich hinaus aus der Dunstabzugshaube herausgezogen werden kann. In diesem Fall kann das Bedienelement in einer Position außerhalb der Dunstabzugshaube verwendet werden. Weiterhin ist es möglich, an einen fest in dem Aufnahmebereich vorgesehenen Kontakt ein Verlängerungskabel vorzusehen, dass wiederum mit dem Eingabemodul kontaktiert werden kann.

Obwohl im Wesentlichen ein Eingabemodul für eine Dunstabzugshaube beschrieben wurde, kann das erfindungsgemäße Eingabemodul in der beschriebenen Weise ebenfalls für andere Haushaltsgeräte verwendet werden. Auch bei diesen können Blenden, die aus Abdeckungen bestehen, eingesetzt werden.

Durch die erfindungsgemäße Dunstabzugshaube und die erfindungsgemäßen Abdeckungen kann somit eine einfache und kostengünstige Variante einer

Dunstabzugshaube bereitgestellt werden, die den individuellen Bedürfnissen des Benutzers einfach angepasst werden kann. Durch die verschiedenen Aufnahmebereiche, die in dem Gehäuse der Dunstabzugshaube vorgesehen sind, kann der Benutzer selber, oder ein Küchenmonteur auf einfache Weise ein Eingabemodul aus einer Position in eine andere Position bringen, ohne große Montagearbeiten verrichten zu müssen. Auch das optische Erscheinungsbild ist bei der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube insbesondere durch die Verwendung von Blenden, die Abdeckungen umfassen, unabhängig von der Position des Eingabemoduls stets ansprechend. Die erfindungsgemäße Dunstabzugshaube stellt weiterhin eine große Variationsmöglichkeit bezüglich verschiedener Marken- und Gerätevarianten dar. Diese können in der Fertigung einfach vormontiert werden. Insbesondere können eine oder mehrere Abdeckungen mit den jeweiligen Markenlogos bedruckt werden, wohingegen die Eingabemodule markenneutral ausgeführt sein können. Die Gerätevariante wird durch die preiswerte, kleine Abdeckung, die gegebenenfalls aus Kunststoff besteht, erst spät im Fertigungsprozess erzeugt.

## Patentansprüche

1. Dunstabzugshaube (1), die mindestens zwei Aufnahmebereiche (121, 122, 131) zur wahlweisen, lösbaren Aufnahme zumindest eines Teils (232) eines Eingabemoduls (2) umfasst.
2. Dunstabzugshaube nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens zwei Aufnahmebereiche (121, 122, 131) Aussparungen in zumindest einem Teil (12, 13) des Gehäuses der Dunstabzugshaube (1) darstellen.
3. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass an der Dunstabzugshaube (1) mindestens eine Schnittstelle (62) für das Eingabemodul (2) vorgesehen ist, jedem Aufnahmebereich (121, 122, 131) mindestens eine Schnittstelle (62) zugeordnet ist und die Schnittstelle (62) eine Schnittstelle für die Stromversorgung und/ oder für die Signalübertragung darstellt.
4. Dunstabzugshaube nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Schnittstelle (62) einen elektrischen Kontakt und/oder einen Empfänger für Infrarot oder Funksignale darstellt.
5. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Dunstabzugshaube (1) zumindest eine Trägerplatte (6) umfasst, die eine sternförmige Verkabelung für die mindestens zwei Aufnahmebereiche (121, 122, 131) erlaubt.
6. Dunstabzugshaube nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufnahmebereich (121, 122, 131) Mittel (1212, 1213, 1223, 1224, 1331) für die lösbare Verbindung mit dem Eingabemodul (2) umfasst.

7. Dunstabzugshaube nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel (1212, 1213, 1223, 1224, 1331) für die lösbare Verbindung Einrastmittel, Schraubvorrichtungen und / oder Einschubleisten umfassen.
8. Dunstabzugshaube nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass diese zumindest eine Blende (3, 4) aufweist, die mindestens eine Abdeckung (3, 4) umfasst, die in dem mindestens einen Aufnahmebereich (121, 122, 131) für das Eingabemodul (2) lösbar aufgenommen werden kann.
9. Dunstabzugshaube nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass in jeden Aufnahmebereich (121, 122, 131) mindestens zwei Abdeckungen (3, 4) aufgenommen werden können.
10. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Abmessungen mindestens einer Abdeckung (3) den Abmessungen des Eingabemoduls (2) entsprechen.
11. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass für mindestens einen Aufnahmebereich (121, 122, 131) drei Abdeckungen (3, 4) vorgesehen sind, wobei die Abmessungen einer der Abdeckungen (3) den Abmessungen des Eingabemoduls (2) entsprechen.
12. Dunstabzugshaube nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dunstabzugshaube (1) eine Flachschirmhaube darstellt, die zumindest einen ausziehbaren Bereich (12, 13) aufweist und die mindestens zwei Aufnahmebereiche (121, 122, 131) an dem ausziehbaren Bereich (12, 13) vorgesehen sind.
13. Dunstabzugshaube nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmebereiche (121, 122, 131) an der linken Seite, der rechten Seite, der Oberseite und / oder der Vorderseite des ausziehbaren Bereiches (12, 13) vorgesehen sind.

14. Eingabemodul (2) für eine elektronisch ansteuerbare Dunstabzugshaube (1), das zumindest ein Schaltelement (21) umfasst, wobei das Eingabemodul (2) eine von der Dunstabzugshaube (1) getrennte Einheit darstellt und zumindest eine Kontaktvorrichtung (24) aufweist, über die das Eingabemodul (2) mit mindestens einer von mehreren an der Dunstabzugshaube vorgesehenen Schnittstellen (62) für eine Signalübertragung zwischen dem Eingabemodul (2) und der Dunstabzugshaube (1) in Kontakt gebracht werden kann.
15. Eingabemodul nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Eingabemodul (2) zumindest eine Kontaktvorrichtung (24) aufweist, über die dieses mit zumindest einer von mehreren an der Dunstabzugshaube (1) vorgesehenen Schnittstellen (62) für die Stromversorgung in Kontakt gebracht werden kann.
16. Eingabemodul (2) für eine elektronisch ansteuerbare Dunstabzugshaube (1), das zumindest ein Schaltelement (21) umfasst, wobei das Eingabemodul (2) eine von der Dunstabzugshaube (1) getrennte Einheit darstellt und von der Dunstabzugshaube (1) räumlich beabstandet mit einer an der Dunstabzugshaube (1) vorgesehenen Schnittstelle für die Signalübertragung zusammenwirkt.
17. Eingabemodul nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Eingabemodul (2) für das Zusammenwirken mit der Schnittstelle für die Signalübertragung ein Kabel aufweist, das mit der Dunstabzugshaube (1) verbunden ist.
18. Eingabemodul nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Eingabemodul (2) für das Zusammenwirken mit der Schnittstelle für die Signalübertragung eine Sendevorrichtung umfasst, die mit einer Empfangsvorrichtung an der Dunstabzugshaube (1) zusammenwirkt.
19. Eingabemodul nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass das Eingabemodul (2) eine Stromversorgungseinheit umfasst.

1/10

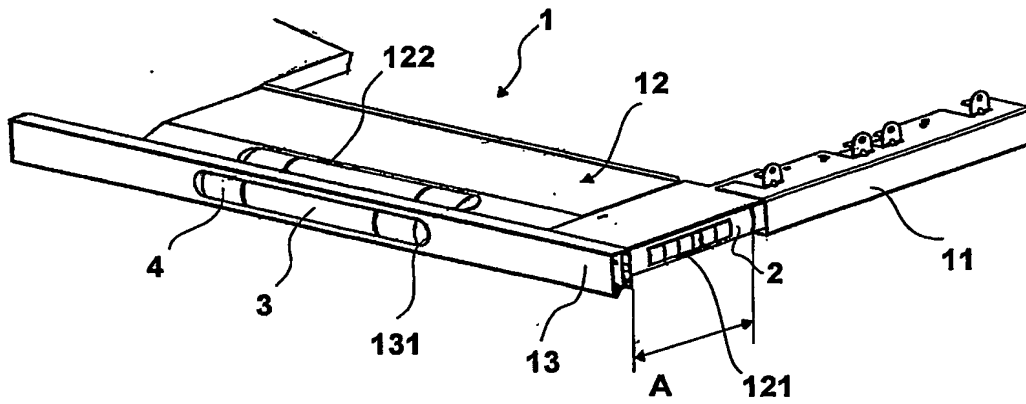


FIG. 1



2/10

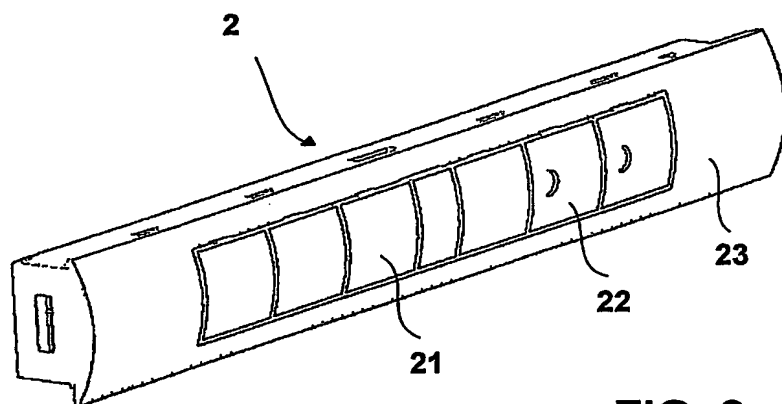


FIG. 2

3/10

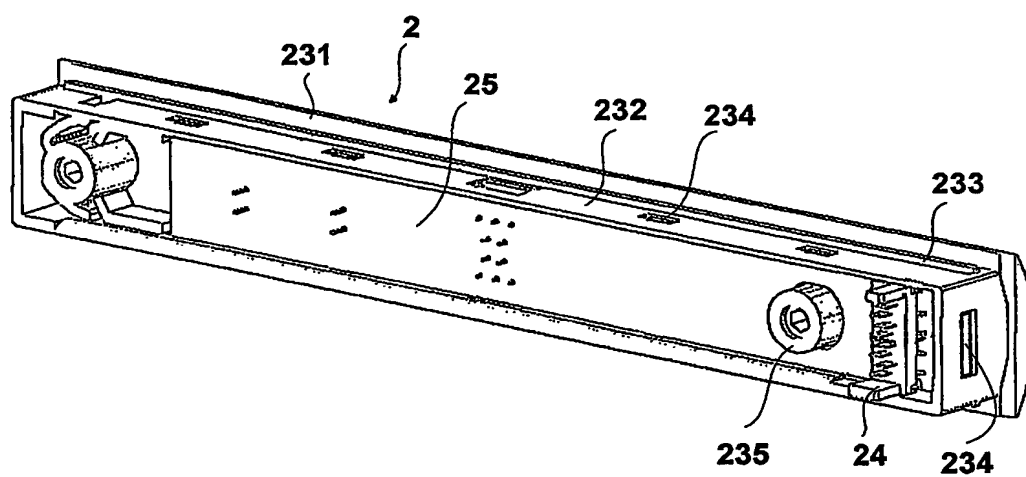


FIG. 3

4/10

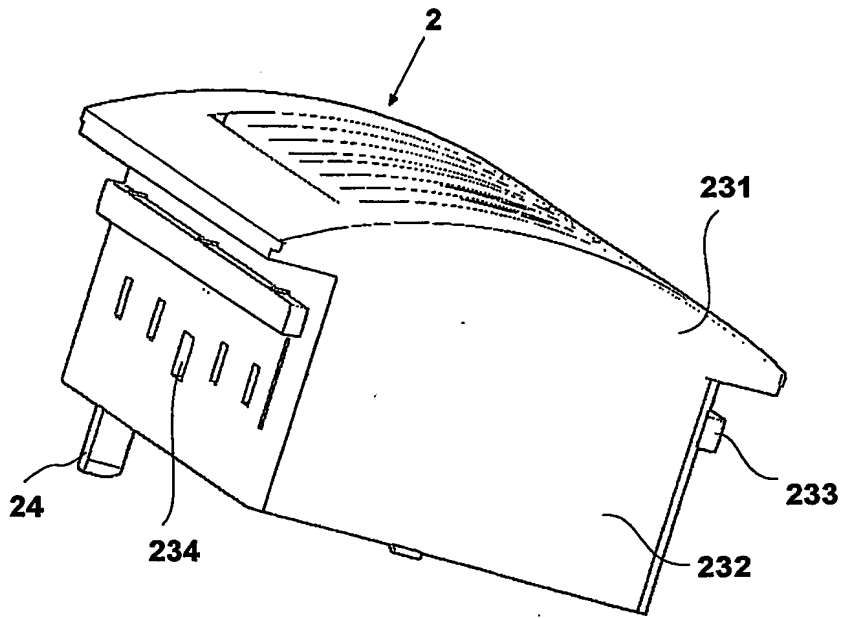


FIG. 4

BEST AVAILABLE COPY

5/10

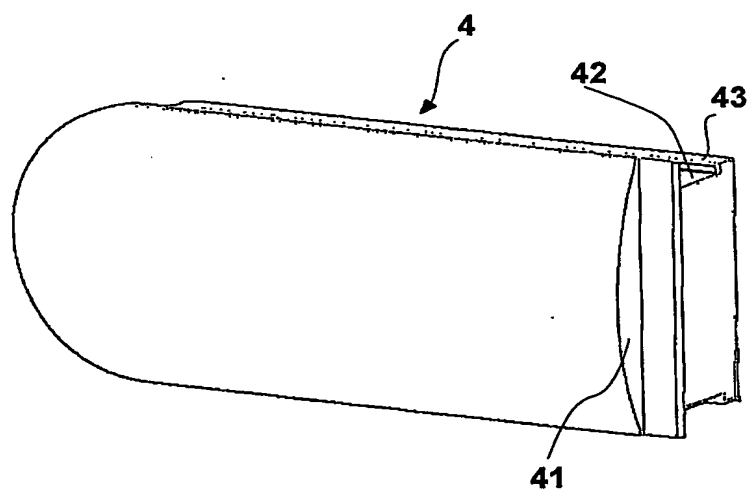


FIG. 5

6/10

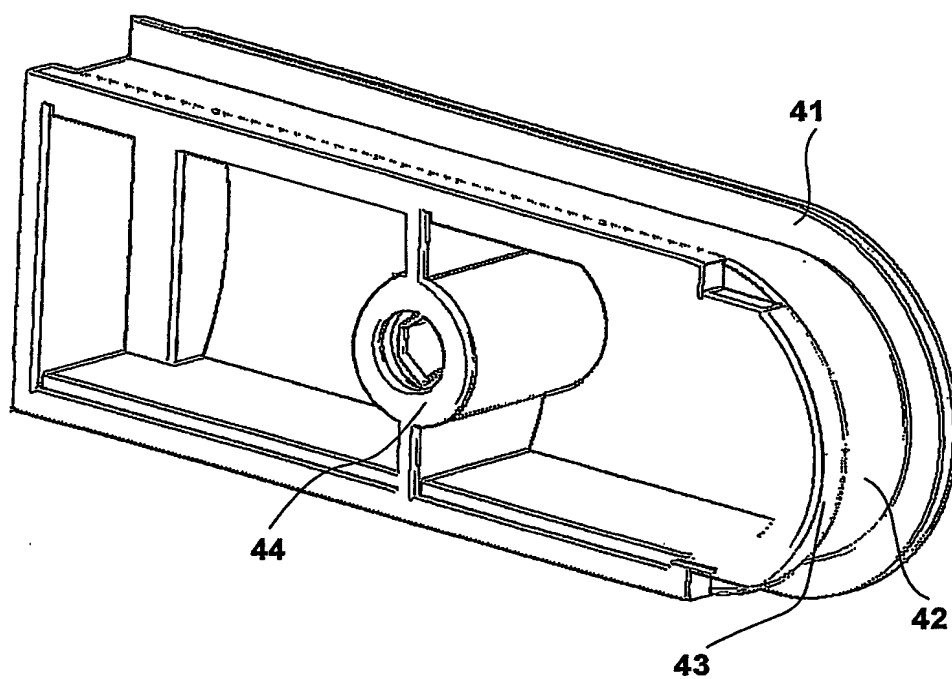


FIG. 6

7/10

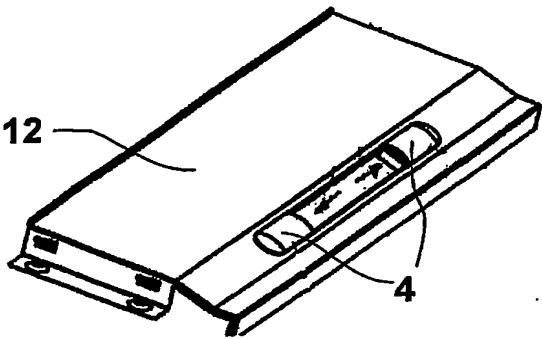


FIG. 8

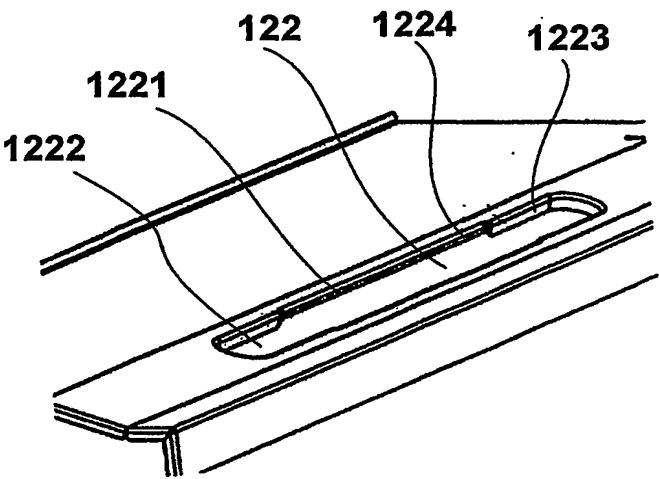


FIG. 7

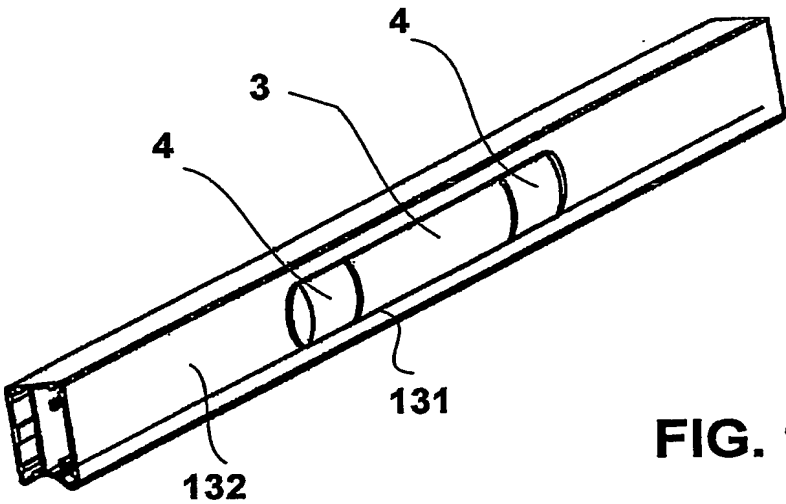


FIG. 9

8/10

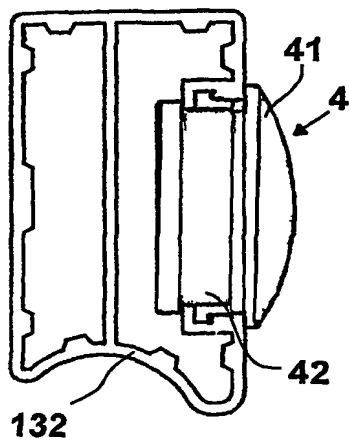


FIG. 10

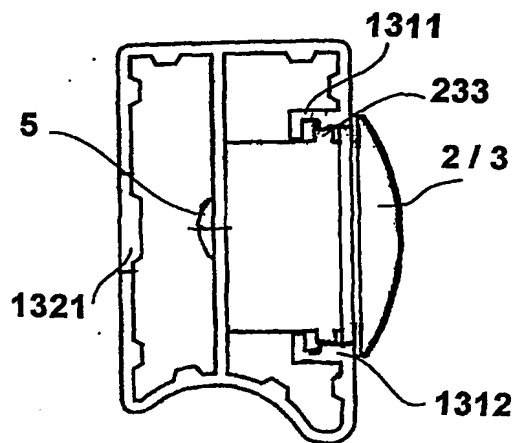


FIG. 11

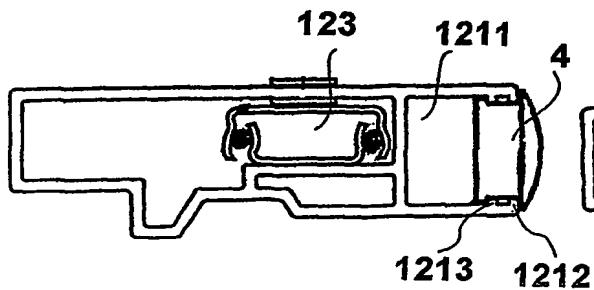


FIG. 12

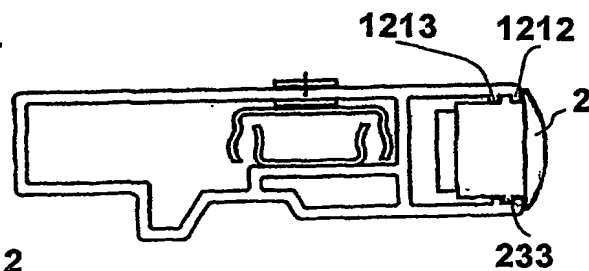


FIG. 13

9/10

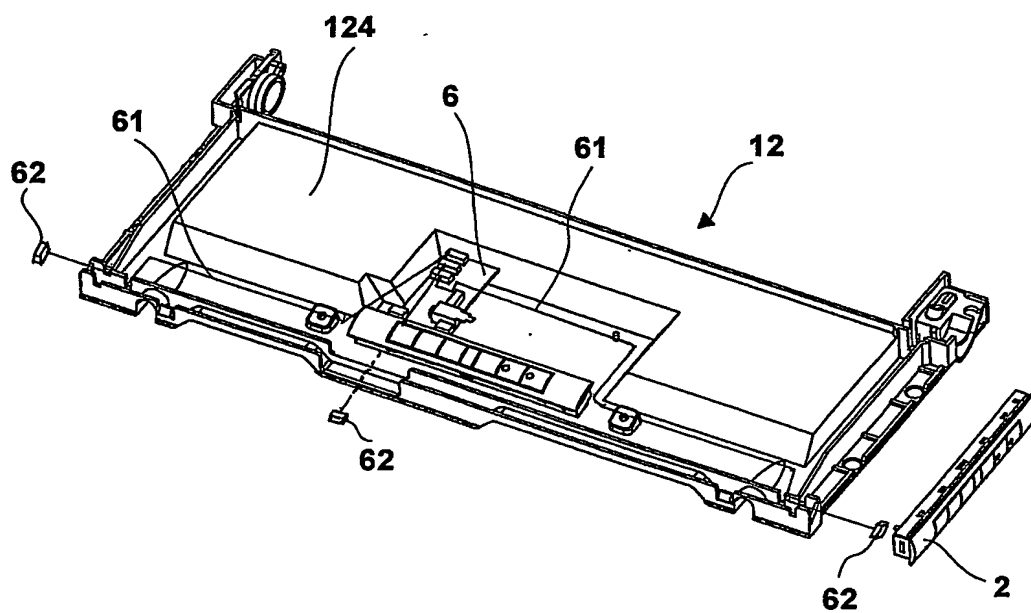


FIG. 14



10/10

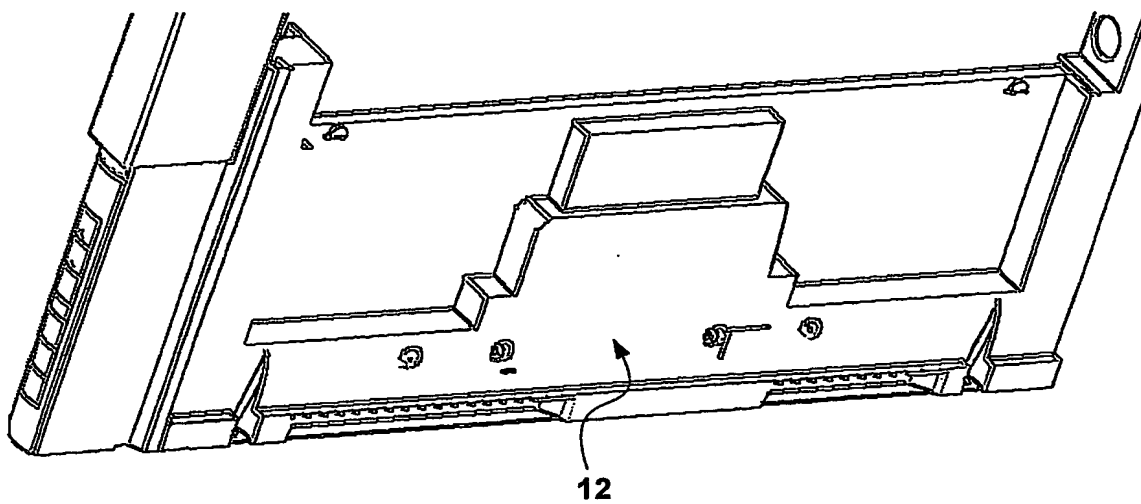


FIG. 15

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/13706

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 F24C15/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F24C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 982 548 A (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 1 March 2000 (2000-03-01) column 3, line 5 - line 34; figure 1	1,2,6-10
A	column 2, line 13 -column 16	12,13

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

2 Apr 11 2004

Date of mailing of the International search report

08/04/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Vanheusden, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/13706

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0982548	A	01-03-2000	DE 19839072 A1	02-03-2000
			DE 59905804 D1	10-07-2003
			EP 0982548 A2	01-03-2000
			ES 2200445 T3	01-03-2004

# INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT

Internationales Patenzusammenfassung

PCT/EP 03/13706

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 F24C15/20

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 F24C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EP0-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 982 548 A (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE) 1. März 2000 (2000-03-01)	1, 2, 6-10
A	Spalte 3, Zeile 5 - Zeile 34; Abbildung 1 Spalte 2, Zeile 13 - Spalte 16 -----	12, 13

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

2. April 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

08/04/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Vanheusden, J

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Abkürzungszeichen

PCT/EP 03/13706

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0982548 A	01-03-2000	DE 19839072 A1	02-03-2000
		DE 59905804 D1	10-07-2003
		EP 0982548 A2	01-03-2000
		ES 2200445 T3	01-03-2004
<hr/>			